

EGYETEMI KÖNYVTÁR
OLVASÓTERME
SZEGEDEN

D.

804.

55388

Appl.



ÉRTEKEZÉSEK
ÉSZETTUDOMÁNYI OSZTÁLY KÖRÉBŐL.
KIADJA A M. TUDOMÁNYOS AKADEMIA.
II. OSZTÁLY RENDELETÉBŐL

SZERKESZTI

GREGUSS GYULA

LEVELEZŐ TAG.

J. k. XI. SZÁM.

J E L E N T É S
A L O N D O N - É S B E R L I N B Ő L

AZ AKADEMIÁNAK KÜLDÖTT

METEORITEKRŐL.

SZABÓ JÓZSEF

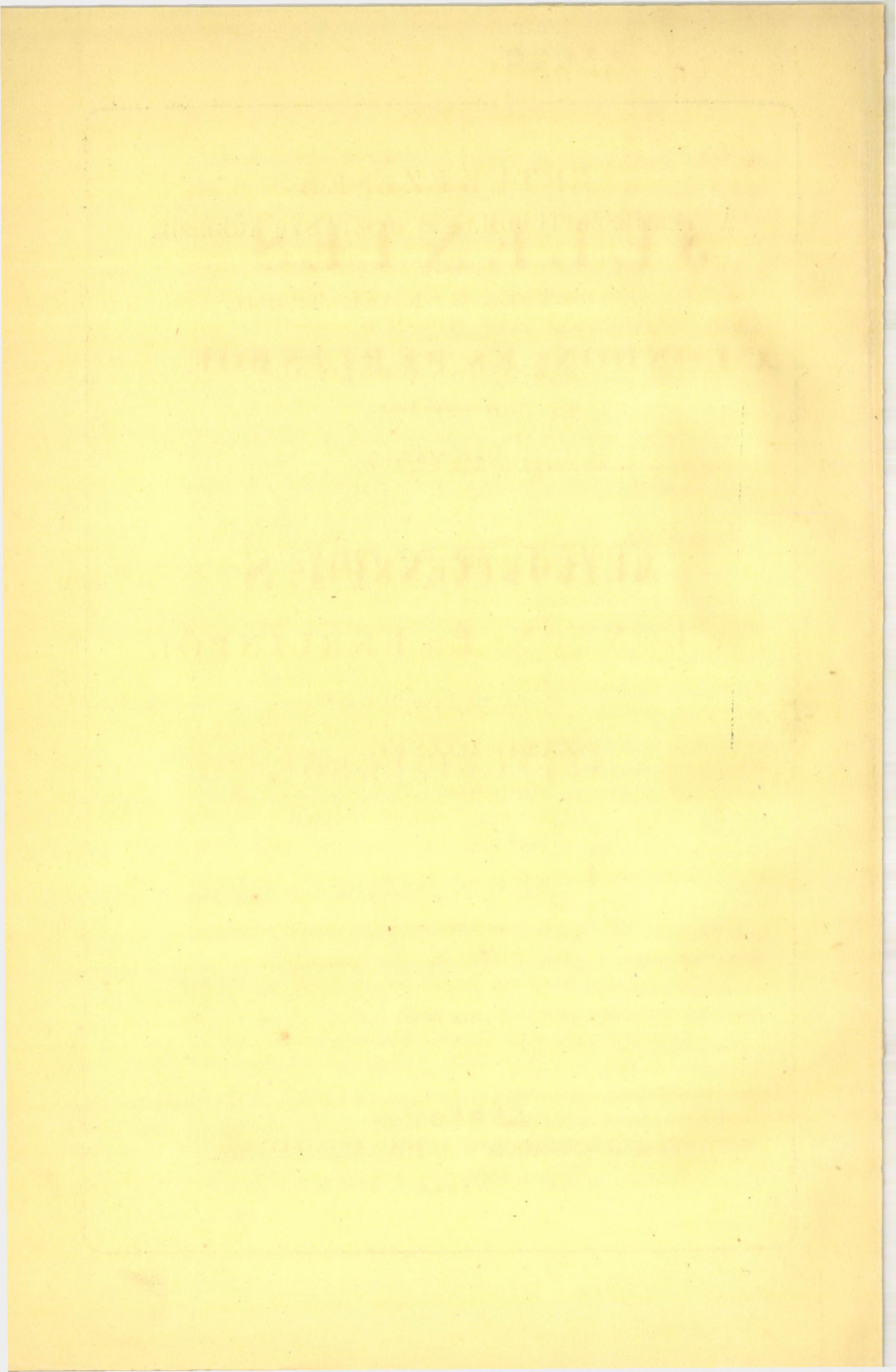
RENDES TAGTÓL.

— Ára 10 kr. —

PEST.

EGGENBERGER FERDINÁND MAGYAR AKADEMIAI KÖNYVÁRUSNÁL.

1868.



J E L E N T É S

A L O N D O N - É S B E R L I N B Ő L

AZ AKADÉMIÁNAK KÜLDÖTT

METEORITEKRŐL

SZABÓ JÓZSEF

RENDES TAGTÓL.

— 63 —

PEST,
EGGENBERGER FERDINÁND MAGYAR AKAD. KÖNYVÁRUSNÁL.
1868.



SZEK
DUPLUM

J E L E N T É S

A LONDON ÉS BERLINBŐL AZ AKADEMIÁNAK KÜLDÖTT METEORITEKRŐL.

SZABÓ JÓZSEF REND. TAGTÓL.

(Olvastatott az 1868-diki január 13-dikai ülésben.)

Az 1866. június 9. szombaton d. u. 5 órakor Ung megyében Knyahinya falu határában esett meteorkövekből 27 darab érkezett az Akadémiához (összesen 12288.175 gramm súlylyal), megszerzésökre az Akadémia küldvén oda pénzt. Ezen 27 darab néhányra csak tanulmányozásra volt beküldve utólagos visszaszolgáltatás kikötésével, míg a többiről az Akadémia rendelkezett, s a rendelkezés módját illetőleg az én indítványom fogadtatott el, mely abból állott, hogy honi fő intézeteink, a mennyire még ellátva nem volnának, részesítsenek benne, azon kívül pedig a külföldi azon fő intézetek, melyeknél kiváló meteoritgyűjtemények léteznek, különösen ha azon helyekről az Akadémia jelentékeny könyvküldeményekben részesül.

Ilyen helyek többi közt London és Berlin. Most csak ezeket említem, mert e két helyről nevezetes viszonzküldemény érkezett.

Londonba küldöttem az Akadémia részéről a legnagyobb darabot azok közül, melyeket elküldésre kiszemeltem.

Súlya 4100 grm (7 \mathcal{B} 18 lat.); a darab önálló; szabálytalan hétlap, egészben rhomboidos vastag tábla. Kérge csaknem sértetlen.

Leghosszabb átmérője : 194 mm.

szélessége : 160 „

vastagsága : 104 „

A brit muzeum bizottsága ezen küldeményt 1867. évi jan. 25-én kelt levélben a Magyar Akadémiának megköszönte, s utólag viszonzásul a brit muzeum ásványtani öre *Story Nevil Maskelyne* úr közbenjárása folytán hat lelhelyről küldött meteorit példányokat, nevezetesen : *Juvinas*, *Dhurmsala*, *Wold Cottage*, *Cold-Bokkeveld*, *Parnallee* és *Oberkirchen*.

Berlinbe küldöttem egy önálló igen szabálytalan alaku darabot, súlya 1333 grm. Kérge csaknem sértetlen. Befelé menő repedés látszik rajta. Legnagyobb átmérője 126 mm. Ezen példány az egyetemi gyűjteménybe jött, és arról a köszönő levelet az Akadémiának *Rose Gusztáv* egyetemi tanár 1867 évi febr. 16-ról megküldötte; ugyanabban egyszersmind igérvén a Schwetznél talált meteorvas megküldését viszonzásul, mi későbbben meg is történt*).

Szerencsém lesz ezen 7 meteoritot röviden megismertetni s bemutatni.

1. **Juvinas** Libonnez mellett, de l'Ardèche département Languedoc Franciaország. *Meteorokő*.

Leesett 1821-ik évi jun. 15-én, délutáni 3 és 4 óra között.

Ezen meteorokő esési körülményeinek rövid vázlata e következő : egy tűzgolyóból tanuk jelenlétében egy 110 k. súlyu hatalmas kő, s ennek közelében több apróbb darab hullott le erős zúgás közt. A legnagyobb 42 k. a párisi Mus. Hist. Nat.-ban van. Fajsúlya : 3,099—3,148. A kéreg igen vékony, fekete, fénylő, eres és nem igen kemény; itt-ott barna cseppecskékkel bír.

Belseje igen hasonlít Meissner doleritjához : szemcsés, meglehetősen porhanyos keverékét képezi egy barna és egy fehér alkatrésznek, melyek közt itt-ott szalmasárga levelkék tűnnek fel. Elszórtan mágneskéneg (Pyrrhotin) szemcsék és kristálykák is mutatkoznak, de ezek nem delejesek. Kis üregekben apró barna kristálykák láthatók, mi valószínűleg

*) A berlini Akadémia összes ülésében, 1867. apríl 4. Rose ezen példányt bemutatta, jelentést tevén róla. Jelentését így kezdi : „Ich erlaube mir, die Akademie von einem ausserordentlichen Geschenke in Kenntnis zu setzen, das die Ung. Akademie der Wissenschaften in Pest durch Herrn Prof. Szabó dem mineralogischen Museum der Universität gemacht hat.“

Augit. A fehér alkatrészt Hauy és Laugier szerint földpát: Rose G. inkább Labradorinak, Shepard és Rammelsberg pedig Anorthitnak tartják.

Rammelsberg gondos elemzése szerint áll:

36,77% savban olvadó alkatrészből (I)

63,23% „ oldhatlanból . . (II)

SiO_3 , Al_2O_3 , Fe_2O_3 , CaO , MgO , NaO , KO , PO_5 , FeS .
I. 44,38. 33,73. 3,29. 18,07. 0,36. 1,03. 0,33. 0,54. 0,71.

FeO TiO_2 TeO , Cr_2O_3
II. 52,07. 0,24. 30,81. 5,68. 9,98. 0,41. 0,16. 2,13.

A küldött darab egy kis töredék, melynek egyik felén 8''' hosszú és 3''' széles kéreg látható. Súlya : 3,890 gramm.

2. Dhurmsala, Dharam Sál, Kangra kerületben ÉK. Punjab-tól, Kelet-India. *Meteorokő*.

Leesett 1860. évi július 14-kén 2¼ órakor délután.

Földet remegtető borzasztó zúgás és 14—16 egymás után következő dörgés közt egy ÉÉNy.-ról DDK. felé vonuló tűzmeteor észleltetett. Hat különböző helyen estek kövek, melyek közvetlenül az esés után oly hidegek voltak, hogy a gyűjtők nem tarthatták kezeikben. Ezen tűnemény eddig csupán ezen egy kőnél észleltetett. A legnagyobb töredék 13 kilogrammot nyom, s Londonban van. Fajsúlya : 3,456—3,175.

A kő kérge barnás fekete, fénytelen, belseje elég szilárd, világos-szürke és tökéletesen szemcsés, igen kevés rozsdasárga foltokkal. Zárványai a legkülönbözőbbek ; a világos-szürkék, majdnem fehérek, inkább kristályosak, a sötétbarnák inkább tömöttek. Vas és mágneskéneg nem igen gyakoriak, az utóbbi gyakran gömbölyű zárványokat kérgez be.

Jackson vegyelemzése szerint 43% az, mi mágnes által kihúzható. Alkatrészei:

SiO_3 (Őn nyomával) MgO FeO Fe Ni Al_2O_3 Cl PO_5
40,0. 26,6. 27,7. 3,5. 0,8. 0,4. 0,049. ?.

A beküldött darab egy kéregtelen töredék, melynek egyik lapján fémes alkatrészek nagyobb mennyiségben ki-
válva kéregfelét képeznek. Súlya : 51.05 gramm.

3. Wold Cottage, Yorkshire, Ángolhon. *Meteorokö.*

Leesett 1795-ik évi decz. 13-kán délutáni 3 $\frac{1}{2}$ óraker.

Erős dörgések után a nélkül, hogy egyszersmind tűzgolyót láttak volna, 25 $\frac{1}{2}$ kilogr. súlyu kő esett le, mely az esés tanui által még melegen és füstölgön ásatott ki. A legnagyobb darab sokáig a Sowerby család birtokában volt, ettől a londoni brit Muzeum 2500 ftért megvette, súlya még most is : 21 k. 581,4 gr. Fajsúlya : 3,508—4,2402.

Kérge fekete, fénytelen vagy gyengén csillámló. A világos-szürke gyengén rozsdasárgásan foltos, meglehetősen szilárd, kaolinnemű alapanyagban apró golyódad vagy kerületes, néha szabálytalan alaku szemcsék és finomul elszórt vas láthatók. Vaskéneg bőven, de igen finoman van behintve.

Howard a vegyelemzésnél a földes alkatrészeket (I) elválasztotta a kalapácsolható fémtől (II), és talált:

I.	SiO ₃	MgO	FeO	NiO	
	50,00.	24,66.	32,00.	1,33.	107,99. (Összeg).
II.	Fe	Ni			
	86,66.	13,34.			

A küldött darab egy hasábos töredék, melynek két lapja csiszolva van s fényes vasszemeket mutat behintve. A két csiszolt lap sarkában egy 5 \square -nyi tér körülbelül zöldes-barna mázas kéreggel van bevonva. A darab súlya : 17,22 gramm.

4. Cold-Bokkeveld, Capville-től 70 áng. mértföldnyire. Capland. *Meteorokö.*

Leesett 1838. évi oct. 13-kán reggeli 9 óraker.

Az esésnél a ropogás erősebb volt a legerősebb ágyúdörgésnél, a levegő több mint 80 áng. mértföldnyi távolságban rázkódott meg. A nagy Karroo határán jelen volt szemtanuk egy Congreve-féle rakéta gyanánt látták nyugotról fejök felett előre törtetni, s tüzes cseppekre vagy átlátszó üvegre széthasadozni. A szétvettetés után még egy ideig DNy.-tól ÉK. felé kék füstszalag látszott. A számtalan kő három csoportban, mindegyik vagy 40—50 \square rőfnyi területre, a kémény földre esett, apró részekre zuzódott; a láza földbe hul-

lök kiásattak. A darabok eleinte igen lágyak voltak, s csak azután lettek keményebbek. A legnagyobb darab a londoni brit Muzeumban van 1 k. 115,54 gramm.

Fajsúlya : 2,69—2,94. A sötétfekete kéreg keményebb, mint a kő belső anyaga, s ettől le nem fejthető. A kő egész anyaga fekete, fénytelen, lágy, bólnemű, apró golyócskákkal s kétes világosabb szemcsékkal. A kő csak gyengén hat a delejture, fémes alkrészek a szem által nem észlelhetők rajta.

Faraday vegyelemzése szerint tartalmaz :

SiO ₃	FeO	MgO	Al ₂ O ₃	CaO	NiO	Cr ₂ O ₃	Co, Na
28,9.	33,32.	19,2.	5,22.	1,64.	0,82.	0,7.	nyoma.

Harris újra elemezvén azt találta, hogy a fekete színt csaknem 2% alakatlan szén okozza. Engelbach a spectralké-szülék segélyével lithiont és strontiant is észlelt benne.

A beküldött darab egy szabálytalan apró töredék, melynek egyik behajlott lapján a kéregnek nyoma is látszik ; súlya : 2,915 gramm. Ezen kis példány képviseli a széneny-tartalmu földes meteoritek gyér csoportját, s a Debreczen mellett Kabán (1857. apríl 15.) esett példány, mint ezen csoport megalapítója, szolgáltatott alkalmat a Harris által ismételt elemzésre, melynél a széneny fel is fedeztetett.

5. Parnallee, Madura-tól 16 ág. mértföldnyire. Keletindia.

Meteorikő.

Leesett 1857. évi febr. 28-án dél tájban.

40 ág. mértföldnyi távolságig hallható dörgés között két kő esett le, — a nagyobb 61 k. súlyu, mely Londonban van, néhány másodperczcel előbb, mint a kisebbik, mely 2—3 mértfölddel tovább délre hullott le, s melyből a csere-darabok kerültek. Fajsúlya : 3,175—3,421 ; a vaskéneg zár-ványé : 4,520. Haidinger.

Az igen vékony kéreg barnás fekete, kissé fénylő. A szürkén és barnán foltos alapanyagban számos világos-szürke, részben fehéres, nagyobb részt gömbölyű zárványok láthatók. Kézi nagyító alatt különösen a csiszfölvületen igen jól vehetők ki a különnemű alkatrészek. Ezek közt legfeltűnőbbek egész 1/4''' nagyságu szögletes, tömött, fekete fénytelen zárványok,

és finomabb szemcsékben a vaskéneg egy neme, mely a de-lejtűre nem hat. A termés vas csak nyomokat mutat a kéreg-ben, ezenkívül a vaskénegben is, hol az nagyobb tömegben fordul elő. Ezen különböző alkatrészek márványzott kinézést adnak e kőnek. *Scott* minőleges vegyelemzés útján talált benne: Fe, Ni; nyomát Co és Cu-nak; S, SiO_3 , Al_2O_3 , Fe_2O_3 , Mg és Ca. *Bunsen* a spectral-készüléken még Lithiont. *Cassels* szerint 21,151% részt vont ki a delejvas.

A küldött darab egy szabálytalan sokszögű hosszúkás töredék, melynek legszélesebb lapján két helyen látható ke-vés kéreg.

Súlya : 4,65 gramm. Nevezetes a parnalleei meteoritról az, hogy tökéletes mása a mezőmadarasinak, mely 5 évvel előbb esett Erdélyben; s ez mind a kettő igen közel áll a konyahinyaihoz. A konyahinyai hat mázsát nyomó s a bécsi udv. ásvány-cabinetben őrzött darab után, a brit Muzeumban lévő parnalleei a legnagyobb minden ismert meteorkő között.

6. „Bückeberg“-hegyen Oberkirchen mellett Olden-burgban. *Meteorvas.*

1863-ban a „Bückeberge“ hegy homokkőbányájában a felület alatt 15 lábnyira egy csaknem 82 fontos vastömeget találtak, melyet hosszabb ideig figyelemre nem méltatva, ott hagytak. *Wöhler* ismertette meg közelebről. Az egész tömeget a brit Muzeum 800 tallérért megvette. Fajsúlya 7,12.

A vas felülete jó mélyen barna és fekete vasoxydhyd-ráttá változott, jele annak, hogy e tömeg már évszázadok előtt eshetett le. A vas minden oldalról vaschlorür-csöppeket izzad ki, helyenként sötétzöld Nikelchlorür-csöppeket is; vas-kénegrészleg is látható benne. A vas egészen passiv, a réz-sók oldatából több napi állás után sem választ le fémrészt.

Wöhler vegyelemzése szerint tartalmaz:

Fe	Ni(Co)	P
90,95.	8,01.	0,64.

A küldött darab téglalakú, melynek egyik sarka hi-ányzik, három oldala durván csiszolt, a többi oldal az eredeti kéreggel bír s gömbölyödött; súlya : 138,7 gramm.

A három lapot finomra csiszoltattam s savval étettem, hogy így a kristályos szövetet mutató rajzokat kitüntessem. Ezek, hasonlítva a schwetzi vagy még inkább a toluccai-hoz, feltűnőleg finomak. Tekintve, hogy három egy csúcsot képező lap van csiszolva s étetve, ezen körülmény több oly sajátságot tüntet ki, mely egyes lapokon nem volna kivehető; nevezetesen feltűnik az, hogy egy-egy vaslemez nem hat keresztül a darab egész tömegén, hanem csak addig tart, míg egy más lemezrendszer nem következik, mely az előbbeninek egészen véget vet.

7. **Schwetz** a Visztula mellett, Marienwerden Reg. Bezirk.
Poroszország. *Meteorvas.*

Az 1850-ik év tavaszán egy homokos halom elhordatásánál mintegy 4 lábnyira a felület alatt egy hasábalaku, élein gömbölyödött vastömeg találtatott, mely 20 k.-nál többet nyomott. A tömeg a munkások által több darabra töretett, s egy része kovácsok által felhasználtatott. Berlinben 8. k. 827,37 gramm van belőle.

A vasban apró vaskéneg részek foglaltatnak, melyek a vasdörzsölésénél kénhydrogen szagot terjesztenek. Ugyanezen gáz az étetésnél is képződik, mi által igen szép Widmannstätten-féle rajzok származnak.

Rammelsberg azt elemezvén, talált:

Fe	Ni	CO
93,18.	5,77.	1,05.

és maradékul egy szenes alkatrészt egyes véletlenül hozzákeveredett homokszemekkel; Rose G. a fekete maradékban szénen kívül talált:

Fe	Ni	Cu	Cr	P
22,59.	34,77.	4,74.	3,90.	34,13.

A küldött példány egy körülbelül 3" széles és 4" hosszú s $\frac{1}{2}$ " vastagságú négyszögű lefűrészelt lemez, melynek egyik lapja étetve, s az oldalak közt három eredeti természeti állapotában van. Az étetést maga Rose vitte véghez, s azt készakarva csak gyengén eszközölte, minthogy némely sajátságok így tűnnek fel jobban; súlya 588,5 gramm.

Jelentés.



Én a másik lapot étettem, s hogy különbség legyen az előbbi és e között, erősebben; s csakugyan kivethetők lettek most olyan sajátságok, melyeket a gyengén étetett lap nem mutat, míg mások eltűntek. A rhomb idomot képező parallel vonalak elég jól vehetők ki; de távol sem oly szépen, mint a toluccai meteorvason.

Az Akadémiának saját gyűjteménye nem lévén, azon határozat, mely szerint minden általa gyűjtött terményrajzi tárgy a nemzeti Muzeumnak adandó át, ezen 7 darab meteoritre is kiterjed. A Muzium meteorit-gyűjteménye 7 olyan lellyelyel fog szaporodni, melyek eddig ott képviselve nem voltak.

Végre indítványozom, hogy Londonba a brit Muzium ásványtani őrének *Nevil-Story Maskelyne* úrnak, s Berlinbe *Rose Gusztáv* egyetemi tanár úrnak, az Akadémia részéről a küldeményt elismerő s köszönő levél irassék.



2739-1922/23

A M. TUD. AKADEMIA OSZTÁLYAINAK ÉRTEKEZÉSEIBOL.

eddig a következők jelentek meg :

I. A Nyelv és Széptudományi Osztály köréből :

I. Szám : Solon Adótörvényéről, Télfy Ivántól. 1867. 14 l. Ára 12 kr

II. A Philosophiai Osztály köréből :

- I. Szám :* A Philosophiai Módszerek jelen állapotjáról, székfoglaló Horváth Cyrilltől. 1867. 24 l. 15 kr.
II. Szám : Kísérlet felelni, lélektani alapon, az Ismerettan fő kérdéseire, székfoglaló Mihályi Károlytól. 1867. 32 l. 20 kr.
III. Szám : Aristoteles befolyása az új bölcsészetre és az életre, székfogl. Haberern Jonathántól. 1867. 25 l. 15 kr.
IV. Szám : A módszerről. Brassai Samutól. 1867. 48 l. 30 kr.

III. A Törvénytudományi Osztály köréből :

- I. Szám :* Az Uzsoratórvényekről, Szinováczy Györgytől. 1867. 17 l. . . 12 kr.
II. Szám : A magyar Mezőgazdaság, Keleti Károlytól. 1867. 19 l. . . 12 kr.

IV. A Történettudományi osztály köréből :

- I. Szám :* Hazánk közlekedési Eszközeiről, székfogl. Hunfalvy Jánostól. 1867. 55 l. 35 kr.
II. Szám : A perdöntő Bajvivások története Magyarországon, Pesti Frigyes-től. 1867. 191 l. 1 frt 30 kr.
III. Szám : Dunántúli Levéltárak ismertetése, különös tekintettel II. Rákóczi Ferencz korára, Thaly Kálmántól. 1867. 16 l. 30 kr.
IV. Szám : A Magyar Birodalom nemzetiségei, és ezek száma vármegyék és járá-sok szerint, Fényes Elektől. 1867. 77 l. 50 kr.
V. Szám : Egy lap Erdély legújabb történelméből. Emlékbeszéd Tunyogi Csapó József felett, az 1834-iki országgyűlés, s azt megelőzőtt egyházi s politi-kai mozgalmak rajzával, Szilágyi Ferencz-től. 1867. 163 l. . . 90 kr.
VI. Szám : Bethlen Gábor Fejedelem trónfoglalása. Szilágyi Sándortól. 1867. 74 l. 45 kr.

V. A Matematikai Osztály köréből :

- I. Szám :* A matematikai Höelmélet egyenleteinek általános alakjáról, székfogl. Szily Kálmántól. 1867. 20 l. 15 kr.

VI. A Természettudományi osztály köréből :

- I. Szám :* Az Ozon képződéséről gyorságéseknél. — A Polhorai sósforrás vegyelem-zése, Than Károlytól. 1867. 15 l. 12 kr.
II. Szám : A Közép Idegrendszer szürke állományának és egyes idegyökök ere-deleinek tájviszonyai, székfogl. Lenhossék Józseftől. 1867. 12. l. 12 kr.
III. Szám : Az állattenyésztés fontossága s jelenlegi állása Magyarországbán, székfoglaló Zlamál Vilmostól. 1867. 46 l. 30 kr.
IV. Sz. : Kétúj Szemmérészeti mód, 10 ábrával, Jendrassik Jenőtől. 1867. 49 l. 70 kr.
V. Szám : A Magnetikus Lehajlás megméréseiről, 13 ábrával, székfogl. Schenzl Guidótól. 1867. 26 l. 30 kr.
VI. Szám : A Gázok összenyomhatóságáról. Akin Károlytól. 1867. 7 l. . . 10 kr.
VII. Szám : A Szénéleg-kénegről, Than Károlytól. 1867. 12 l. . . . 10 kr.